

Atlas Copco

# Twoja droga do czystej i cichej energii

Portfolio systemów magazynowania energii



# Twoja droga do czystej i cichej energii

**Skonsolidowany system magazynowania energii (ESS) firmy Atlas Copco to ważny punkt transformacji zasilania.** Urządzenia opracowano z myślą o ekologii w taki sposób, aby możliwie najbardziej zminimalizować zużycie paliwa i emisję CO<sub>2</sub>, zapewniając jednocześnie optymalną wydajność, mniejszy hałas i niższe wymagania konserwacyjne. Dzięki zaletom litowo-jonowych akumulatorów o dużej gęstości mocy, jednostki te są kompaktowe i lekkie w porównaniu do tradycyjnych alternatyw, a mimo to generują energię przez kilka dni po jednym cyklu ładowania. Są idealnie dostosowane do prac wymagających cichej eksploatacji, np. podczas wydarzeń i na placach budowy w miastach, w obiektach telekomunikacyjnych, a także w celu obsługi niskich obciążeń i do użytku w ramach wynajmu. Te systemy magazynowania energii idealnie nadają się do zastosowań o dużym zapotrzebowaniu na energię i o zmiennych profilach obciążenia, ponieważ skutecznie działają zarówno przy małych, jak i szczytowych obciążeniach. Mogą na przykład odpowiednio dopasować się do dźwigów i innych silników elektrycznych oraz skutecznie zarządzać maksymalnym zapotrzebowaniem na energię, między innymi podczas pracy w miejscach wrażliwych na hałas, takich jak stacje ładowania pojazdów elektrycznych (EV). Co więcej, operatorzy mogą zsynchronizować kilka modeli, które mogą stać się centrum każdej mikrosieci, magazynując i dostarczając energię pochodzącą z kilku źródeł energii, w tym ze źródeł odnawialnych.



**<1** GODZINA  
SZYBKIEGO  
ŁADOWANIA



**70%** BARDZIEJ  
KOMPAKTOWY  
I LĘJSZY



**>30** JEDNOSTEK  
HYBRYDOWYCH  
W ZAKŁADACH  
ZASILANIA



**>50%**  
WIĘKSZA  
WYDAJNOŚĆ



NAWET  
**90%** NIŻSZE  
ZUŻYCIE PALIWA  
I EMISJE CO<sub>2</sub>\*

\*Podczas pracy w trybie hybrydowym z generatorami prądu

## Rozwiązanie dostosowane do Twoich potrzeb

| MODEL                               | ENERGIA ZASILANIA      | Z A STOSOWANIE  |           |                    |                              |             |                   |                 |                       |                   |
|-------------------------------------|------------------------|---|-----------|--------------------|------------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-------------------|
|                                     |                        |   | PRODUKCJA | ORGANIZACJA IMPREZ | TRANSMISJA TELEKOMUNIKACYJNA | BUDOWNICTWO | ŻURAWIE SILNIKOWE | PUNKT ŁADOWANIA | DOSTAWY PRĄDU Z SIECI | ŹRÓDŁA ODNAWIALNE |
| ZBP 2000                            | 2000 VA<br>2000 Wh     | Redukcja szumu<br>Niskie obciążenia<br>Moc podstawowa                                 |           | ●                  |                              | ●           |                   |                 |                       | ○                 |
| ZBP 15-60<br>ZBP 45-60<br>ZBP 45-75 | 15/45 kVA<br>60/75 kWh | Ograniczanie szczytów<br>Niskie obciążenia<br>Moc podstawowa<br>Magazynowanie energii | ○         | ●                  | ●                            | ●           | ●                 |                 |                       | ○                 |
| ZBC 250-575                         | 250 kVA<br>575 kWh     | Wersja hybrydowa<br>Moc podstawowa  | ●         | ●                  | ○                            | ●           |                   | ●               | ●                     | ●                 |
| ZBC 300-300                         | 300 kVA<br>300 kWh     | Wersja hybrydowa<br>Moc podstawowa  | ●         | ●                  | ○                            | ●           | ○                 | ○               | ●                     | ○                 |
| ZBC 500-250                         | 500 kVA<br>250 kWh     | Ograniczanie szczytów<br>Moc podstawowa   | ○         |                    |                              | ●           | ●                 |                 | ○                     |                   |

**Moc podstawowa:** Zapotrzebowanie niestacjonarne, nie UPS

**Niskie obciążenia:** Poprawa wydajności agregatów prądotwórczych z silnikiem wysokoprężnym

**Ograniczanie szczytów:** Całkowite lub częściowe wykorzystanie szczytów

**Magazynowanie energii:** Unikanie strat powodowanych dodatkową produkcją energii

**Redukcja hałasu:** Redukcja zanieczyszczeń akustycznych

**Wersja hybrydowa:** Podłącz i pracuj z innymi źródłami energii

● NAJLEPSZY WYBÓR

○ ODPOWIEDNIE DLA

### MIKROSIECI HYBRYDOWE



### KONSTRUKCJA ŻURAWIA



### SILNIKI



### ELEKTROWNIA SŁONECZNA



### STACJA ŁADOWANIA



### ORGANIZACJA IMPREZ



# Systemy magazynowania energii średniej wielkości

## DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

- Możliwość pracy równoległej – rozwiązanie skalowalne
- Możliwość pracy w mikrosieci z innymi źródłami energii w postaci sieci, odnawialnych źródeł energii i generatorów
- Zalety technologii litowo-jonowej

  
**>30** JEDNOSTEK  
HYBRYDOWYCH  
WZAKŁADACH  
ZASILANIA

## PODŁĄCZ I UŻYWAJ


- Zewnętrzne połączenia, wejścia i wyjścia oraz elementy kontrolne ułatwiające hybrydyzację systemów
- Dostęp do alarmów i przycisku awaryjnego
- Standardowa instalacja gaśnicza

  
**<1** GODZINA  
SZYBKIEGO  
ŁADOWANIA

 **ec**  
CONTROLLER™



**>50%**  
WIĘKSZA  
WYDAJNOŚĆ



## ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

- Redukcja zanieczyszczeń hałasem
- Redukcja lub eliminacja emisji CO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> podczas pracy\*
- Zapewnienie wydajnych rozwiązań odnawialnych

## NIŻSZE KOSZTY EKSPLOATACJI

- Wydłużenie żywotności oraz redukcja zapotrzebowania na konserwację floty urządzeń hybrydowych
- Zwiększ wydajność, jednocześnie spełniając przepisy dotyczące emisji/szumów

\*w zależności od klasy zastosowania

|  |                     | ZBC 250-575                        | ZBC 300-300            | ZBC 500-250            |
|--|---------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>Ogólne dane techniczne</b>  |                     |                                    |                        |                        |
| Moc znamionowa   | kVA                 | 250                                | 300                    | 500                    |
| Znamionowa zdolność magazynowania energii  | kWh                 | 576                                | 307                    | 246                    |
| Napięcie znamionowe (50 Hz) (1)  | VAC                 | 400                                | 400                    | 400                    |
| Napięcie znamionowe akumulatora  | VDC                 | 768                                | 768                    | 768                    |
| Prąd znamionowy rozładowania   | A                   | 360                                | 451                    | 720                    |
| Temperatura robocza (2)  | °C                  | -10 do 50                          | -10 do 50              | -10 do 50              |
| Poziom ciśnienia akustycznego  | dB(A)               | <80                                | <80                    | <80                    |
| <b>Akumulator</b>  |                     |                                    |                        |                        |
| Ilość Typ akumulatora Napięcie znamionowe  | jedn.               | 30                                 | 30                     | 20                     |
| Wydajność znamionowa (w temp. 25°C)  |                     | LiFePO4                            | LiFePO4                | LiFePO4                |
| Tempo rozładowania C Zalecana głębokość rozładowania (DoD%) Koniec okresu eksploatacji (EOL%) Oczekiwana żywotność (@DoD, EOL, 25°C) (3) Akumulator wyważony (ładowanie do 100%) | VDC<br>Ah<br>%<br>% | 76,8<br>250<br>0,5<br>80           | 51,2<br>200<br>1<br>80 | 76,8<br>160<br>2<br>80 |
|  | Cykle               | 6000                               | 6000                   | 6000                   |
|  |                     | Raz na 3 miesiące                  | Raz na 3 miesiące      | Raz na 3 miesiące      |
| <b>Falownik</b>  |                     |                                    |                        |                        |
| Ilość  | jedn.               | 4                                  | 5                      | 8                      |
| Maksymalna moc pozorna (przez sekundy) (4)   | kVA                 | 275                                | 330                    | 550                    |
| Maksymalny prąd przepustowy  | A                   | Bez ograniczenia (5)               | Bez ograniczenia (5)   | Bez ograniczenia (5)   |
| Wbudowany transformator  |                     | Tak                                | Tak                    | Nie                    |
| <b>Wydajność</b>   |                     |                                    |                        |                        |
| Rozładowanie autonomiczne 100% / 75% mocy znamionowej  | h                   | 2 / 2,6                            | 0,9 / 1,3              | 0,4 / 0,6              |
| Rozładowanie autonomiczne 50% / 25% mocy znamionowej   | h                   | 4 / 8                              | 2 / 4                  | 0,9 / 1,8              |
| Czas ładowania (@DoD%)   | h                   | 2,5                                | 1,2                    | 0,5                    |
| Zalecenie dotyczące zasilania hybrydowego (wielkość generatora)  | kVA                 | >50                                | >50                    | >50                    |
| Zatwierdzenie współczynnika mocy   |                     | -1 ... 1                           | -1 ... 1               | -1 ... 1               |
| System ogrzewania/chłodzenia   |                     | HVAC                               | HVAC                   | HVAC                   |
| Instalacja gaśnicza w zestawie   |                     | Tak                                | Tak                    | Tak                    |
| Maksymalne zużycie pomocnicze  | kW                  | 22                                 | 22                     | 22                     |
| Całkowita energia przez wyjście do (5)   | MWh                 | 2400                               | 1300                   | 1000                   |
| <b>Wymiary i masa</b>  |                     |                                    |                        |                        |
| Wymiary (dł. x szer. x wys.)   | mm                  | 2991 x 2438 x 2896                 | 2991 x 2438 x 2896     | 2991 x 2438 x 2896     |
| Masa   | kg                  | 11000                              | 9000                   | 10600                  |
| Stopień ochrony IP   |                     | 55                                 | 55                     | 55                     |
| Obudowa  |                     | Sześcienny pojemnik o wys. 10 stóp |                        |                        |

(1) Przelączalne 50/60 Hz, zakres napięcia 380-415 V (potwierdzić w dziale wsparcia technicznego) (2) Zalecana opcja niskich temperatur. (3) Litowo-żelazowo-fosforanowy (4) W określonych warunkach (potwierdzić w dziale wsparcia technicznego) (5) Dostępne możliwości pracy równoległej (potwierdzić w dziale wsparcia technicznego)

Firma Atlas Copco nie ponosi odpowiedzialności za problemy, które mogą wystąpić z powodu błędów lub zmian tych danych. Dane mogą zostać również zmienione lub usunięte bez uprzedniego powiadomienia. Niektóre z naszych certyfikatów (akumulatory UL1973, UN38,3, IEC62281, IEC62619) (wydajność EN-IEC 61000, EN-IEC 60335, EN-IEC 60335, EN-IEC 62109, EN 55014, UL1741, IEEE1547, UL1741, UL9540, NEMA250) Transport drogowy i morski, klasa ADR 9, UN 3536, CE, NEN3140, NEN3840, ISO9001, ISO14001, Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE, Dyrektywa EMC 2014/30/UE (więcej informacji można uzyskać w dziale wsparcia technicznego firmy Atlas Copco)

# Systemy magazynowania energii małej wielkości



## NOWE MOŻLIWOŚCI W SIECI

- Regulator ECO, dedykowany system zarządzania, stanowi mózg rozwiązania
- System zdalnego monitorowania
- System nadrzędny dla: Diagnostyka techniczna i obliczenia mniejszego zużycia paliwa



## TECHNOLOGIA LITOWO-JONOWA

- Urządzenie idealne do krótkich cykli roboczych (ładowanie i rozładowanie)
- Duży zakres mocy do wykorzystania w porównaniu z innymi technologiami
- Niski całkowity koszt eksploatacji



**DUŻA POJEMNOŚĆ  
LITOWO-JONOWEGO  
AKUMULATORA**



**SZYBKA  
KONFIGURACJA  
HYBRYDOWA  
1 MINUTA**

## MODUŁOWE I MOBILNE

- Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwpyłowa IP55
- Galwanizowane płyty
- Zintegrowana rama transportowa z jednym punktem do podnoszenia
- Dedykowane drzwi serwisowe
- Ucho do podnoszenia

## PODŁĄCZ I UŻYWAJ

- Szeroki panel przyłączeniowy do wielu kombinacji gniazd
- Gniazda plug&play do różnych agregatów i obciążeń
- Ograniczenie przepustowości do 100 A

# System magazynowania energii bardzo małej wielkości

## ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI

- Mniejszy hałas i brak emisji podczas pracy niezależnej i z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii
- Dwa składane panele słoneczne do ładowania
- Skrzynka rozdzielcza

## PRZENOŚNE ROZWIĄZANIE

- Lekkie i kompaktowe
- Zajmuje mniej niż 1 m<sup>3</sup> powierzchni
- Uchwyt do ciągnięcia
- Certyfikat IK09: odporność na uderzenia



Do maks.  
5 JEDNOSTEK  
RÓWNOLEGŁYCH

Z uchwytem  
do wózka  
UŁATWIAJĄCYM  
TRANSPORT



## DOSKONAŁA WYDAJNOŚĆ

- Możliwość pracy równoległej maks. 5 urządzeń
- Stopień ochrony IP65: izolacja przed wodą i pyłem
- Instalacja gaśnicza w zestawie



## NOWE MOŻLIWOŚCI W SIECI

- Połączenie WLAN i APP
- Zdefiniowane alarmy
- Stan pojemności systemu

## Opcje

+ Nagrzewnica do niskich temperatur  
+ Panele słoneczne 200 W lub 400 W

+ Konfiguracja gniazd:  
• 2 x CE 230 VAC  
• 2 x AUS 220 VAC  
• 2 x UKCA 110 VAC  
• USB

## Najlżejsze i najłatwiejsze do przenoszenia systemy magazynowania energii

Najlżejsze i najłatwiejsze do przenoszenia systemy magazynowania energii, ZBP 2000, zostały zaprojektowane z myślą o małych przedsiębiorstwach i niewielkich placach budowy oraz do zasilania narzędzi elektrycznych. Kompaktowe i lekkie urządzenie o klasie odporności na uderzenia IK09 wyposażony w dwa małe składane panele słoneczne, oraz klasie ochrony IP65 zapewnia wyjątkową ochronę przed pyłem i wodą w trudnych warunkach pogodowych lub do utrzymania właściwego poziomu naładowania akumulatora w mniej wydajnej produkcji dni.



|   |       | ZBP 2000             | ZBP 15-60                           | ZBP 45-60                           | ZBP 45-75                           |
|---|-------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Ogólne dane techniczne</b>                                   |       |                      |                                     |                                     |                                     |
| Moc znamionowa  | kVA   | 2                    | 15                                  | 45                                  | 45                                  |
| Znamionowa zdolność magazynowania energii                       | kWh   | 2,16                 | 58                                  | 58                                  | 77                                  |
| Napięcie znamionowe (50 Hz) (1)                                 | VAC   | 230                  | 230                                 | 400 / 230                           | 400 / 230                           |
| Napięcie znamionowe akumulatora                                 | VDC   | 48                   | 48                                  | 48                                  | 48                                  |
| Prąd znamionowy rozładowania                                    | A     | 9                    | 65                                  | 65                                  | 65                                  |
| Temperatura robocza (2)   | °C    | -10 do 45            | -10 do 50                           | -10 do 50                           | -10 do 50                           |
| Poziom ciśnienia akustycznego                                   | dB(A) | <80                  | <80                                 | <80                                 | <80                                 |
| <b>Akumulator</b>   |       |                      |                                     |                                     |                                     |
| Ilość Typ akumulatora Napięcie znamionowe                       | jedn. | 1                    | 12                                  | 12                                  | 16                                  |
| Wydajność znamionowa (w temp. 25°C)                             |       | LiFePO4              | LiFePO4                             | LiFePO4                             | LiFePO4                             |
| Tempo rozładowania C Zalecana głębokość                         | VDC   | 48                   | 48                                  | 48                                  | 48                                  |
| rozładowania (DoD%) Koniec okresu                               | Ah    | 45                   | 100                                 | 100                                 | 100                                 |
| eksploatacji (EOL%) Oczekiwana żywotność                        |       | 1                    | 1                                   | 1                                   | 1                                   |
| (@DoD, EOL, 25°C) (3) Akumulator                                | %     | 90                   | 80                                  | 80                                  | 80                                  |
| wyważony (ładowanie do 100%)                                    | %     | 80                   | 70                                  | 70                                  | 70                                  |
|   | Cykle | 2000                 | 6000                                | 6000                                | 6000                                |
|   |       | Raz na miesiąc       | Raz na miesiąc                      | Raz na miesiąc                      | Raz na miesiąc                      |
| <b>Falownik</b>   |       |                      |                                     |                                     |                                     |
| Ilość   | jedn. | 1                    | 1                                   | 3                                   | 3                                   |
| Maksymalna moc pozorna (przez sekundy) (4)                      | kVA   | 4                    | 22,5                                | 67,5                                | 67,5                                |
| Maksymalny prąd przepustowy                                     | A     | 18                   | 100                                 | 100                                 | 100                                 |
| Wbudowany transformator   |       | Nie                  | Tak                                 | Tak                                 | Tak                                 |
| <b>Wydajność</b>  |       |                      |                                     |                                     |                                     |
| Rozładowanie autonomiczne 100% / 75% mocy znamionowej           | h     | 0,9 / 1,3            | 4 / 5,3                             | 1,3 / 1,8                           | 1,8 / 2,4                           |
| Rozładowanie autonomiczne 50% / 25% mocy znamionowej            | h     | 2 / 4                | 8 / 16                              | 2,7 / 5,3                           | 3,5 / 7,1                           |
| Czas ładowania (@DoD%)  | h     | 3                    | 7                                   | 2,3                                 | 3,1                                 |
| Zalecenie dotyczące zasilania hybrydowego (wielkość generatora) | kVA   | 3,5                  | 30                                  | 45-120                              | 45-120                              |
| Zatwierdzenie współczynnika mocy                                |       | -1 ... 1             | -1 ... 1                            | -1 ... 1                            | -1 ... 1                            |
| System ogrzewania/chłodzenia                                    |       | Chłodzony powietrzem | Nagrzewnice* / Chłodzone powietrzem | Nagrzewnice* / Chłodzone powietrzem | Nagrzewnice* / Chłodzone powietrzem |
| Instalacja gaśnicza w zestawie                                  |       | Tak                  | nie dotyczy                         | nie dotyczy                         | nie dotyczy                         |
| Maksymalne zużycie pomocnicze                                   | kW    | 0,03                 | 5,3                                 | 5,4                                 | 5,5                                 |
| Całkowita energia przez wyjście do (5)                          | MWh   | 4                    | 200                                 | 200                                 | 250                                 |
| <b>Wymiary i masa</b>   |       |                      |                                     |                                     |                                     |
| Wymiary (dł. x szer. x wys.)                                    | mm    | 570 x 367 x 478      | 1450 x 230 x 1865                   | 1450 x 230 x 1865                   | 1450 x 230 x 1865                   |
| Masa  | kg    | 37                   | 1285                                | 1511                                | 1618                                |
| Stopień ochrony IP  |       | 65                   | 55                                  | 55                                  | 55                                  |
| Obudowa   |       | Tworzywo sztuczne    | Metalowy daszek                     |                                     |                                     |

(1) Przelączalne 50/60 Hz, zakres napięcia 380-415 V (potwierdzić w dziale wsparcia technicznego) (2) Zalecana opcja niskich temperatur. (3) Litowo-żelazowo-fosforanowy (4) W określonych warunkach (potwierdzić w dziale wsparcia technicznego) (5) Dostępne możliwości pracy równoległej (potwierdzić w dziale wsparcia technicznego)

\* Opcjonalnie

Firma Atlas Copco nie ponosi odpowiedzialności za problemy, które mogą wystąpić z powodu błędów lub zmian tych danych. Dane mogą zostać również zmienione lub usunięte bez uprzedniego powiadomienia. Niektóre z naszych certyfikatów (akumulatory UL1973, UN38,3, IEC62281, IEC62619) (wydajność EN-IEC 61000, EN-IEC 60335, EN-IEC 60335, EN-IEC 62109, EN 55014, UL1741, IEEE1547, UL1741, UL9540, NEMA250) Transport drogowy i morski, klasa ADR 9, UN 3536, CE, NEN3140, NEN3840, ISO9001, ISO14001, Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE, Dyrektywa EMC 2014/30/UE (więcej informacji można uzyskać w dziale wsparcia technicznego firmy Atlas Copco)

# Pełna oferta licznych energo- oszczędnych rozwiązań

## Tryb WYSPOWY

W ramach trybu wyspowego nasze systemy magazynowania energii mogą służyć jako niezależne źródło zasilania. To najlepszy sposób na spełnienie wymagań z zakresu cichej pracy w środowiskach wrażliwych, np. w nocy, przy zdalnych zastosowaniach w telekomunikacji lub w celu obsługi niskich obciążeń.



### CICHĄ TECHNOLOGIA

Modele gwarantują cichą pracę przy zredukowanym poziomie emisji hałasu, zwiększając komfort środowiska pracy. Dlatego są najlepszą opcją do prac w otoczeniu wymagającym zachowania niskiego poziomu hałasu, np. w miastach lub podczas imprez. Możliwość zwiększenia produktywności podstawowej działalności nawet o 50%

### KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA

Technologia akumulatora umożliwia obsługę maszyn o dużej mocy w najbardziej kompaktowej wersji dzięki czemu są one łatwiejsze w transporcie oraz do 70% lżejsze od innych typów akumulatorów dostępnych na rynku. Modułowość to ogromna zaleta w kontekście łatwego transportu.

### SZYBKIE ŁADOWANIE

W trybie wyspowym maszyny są szybko i łatwo gotowe do pracy. Wystarczy podłączyć urządzenia bezpośrednio do odbiorników i rozpocząć pracę. Ponieważ maszyny muszą być gotowe przez cały czas, szybkie ładowanie jest koniecznością. Urządzenia te, zależnie od modelu, można naładować do pełna w czasie krótszym niż 1 godzina.

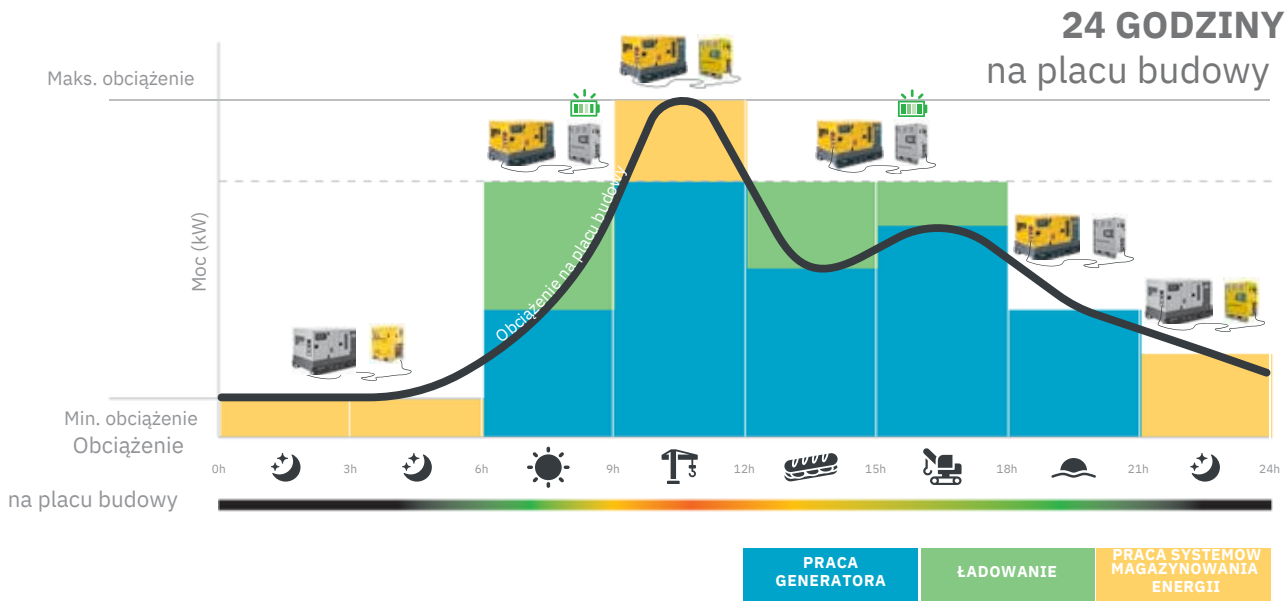
### CZYSTA TECHNOLOGIA

Podczas użytkowania w trybie wyspowym oszczędności emisji CO<sub>2</sub> rosną wykładniczo, jeśli urządzenia są zasilane ze źródeł odnawialnych. Dzięki inteligentnemu systemowi pracy równoległej można skalować rozwiązanie, aby zaspokoić zapotrzebowanie na energię.

# Tryb HYBRYDOWY

W trybie hybrydowym systemy magazynowania energii skutecznie zarządzają energią pochodzącą z różnych źródeł, w tym ze źródeł odnawialnych (takich jak energia słoneczna i wiatrowa), z sieci energetycznych i generatorów z silnikiem wysokoprężnym.

Te urządzenia akumulacyjne zapewniają solidne i niezawodne źródło energii na żądanie, pomagając operatorom w obniżaniu emisji spalin, spełnianiu przepisów i cięciu kosztów w szerokim zakresie zastosowań.



## ROZWIĄZANIA HYBRYDOWE

Dzięki szerokiej gamie gniazd, urządzenia można łatwo podłączyć do różnych źródeł energii dostępnych na miejscu. Ponadto, dzięki opcji ECO w systemach zarządzania energią (EMS) firmy Atlas Copco, urządzenia te można zsynchronizować w celu zwiększenia wytwarzania mocy w zależności od zapotrzebowania.

## CHROŃ SWOJĄ FLOTĘ GENERATORÓW

W trybie hybrydowym z generatorem, systemy magazynowania energii zwiększają ogólną wydajność rozwiązań, uwzględniając szczytowe wartości mocy i niskie obciążenia. Optymalizują one wydajność generatora, przedłużając jego żywotność nawet o 15% oraz obniżając koszty konserwacji i renowacji o 50%. To oznacza, że można używać generatorów nawet o 40% mniejszych.

## OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Gdy system magazynowania energii zarządza energią pochodzącą z odnawialnych źródeł, sieci, czy nawet z wodorowych ogniw paliwowych, nie zużywa paliwa i emisje CO<sub>2</sub> podczas pracy są zerowe. W trybie hybrydowym z generatorem z silnikiem wysokoprężnym można zmniejszyć dzienne zużycie paliwa nawet o 90%, co pozwala zaoszczędzić ponad 200 ton CO<sub>2</sub> w całym okresie eksploatacji.



**Mniejsze zużycie paliwa i emisje CO<sub>2</sub>.**

30 do 90% w zależności od zastosowania (unikanie średniego obciążenia dla generatora poniżej 30%)



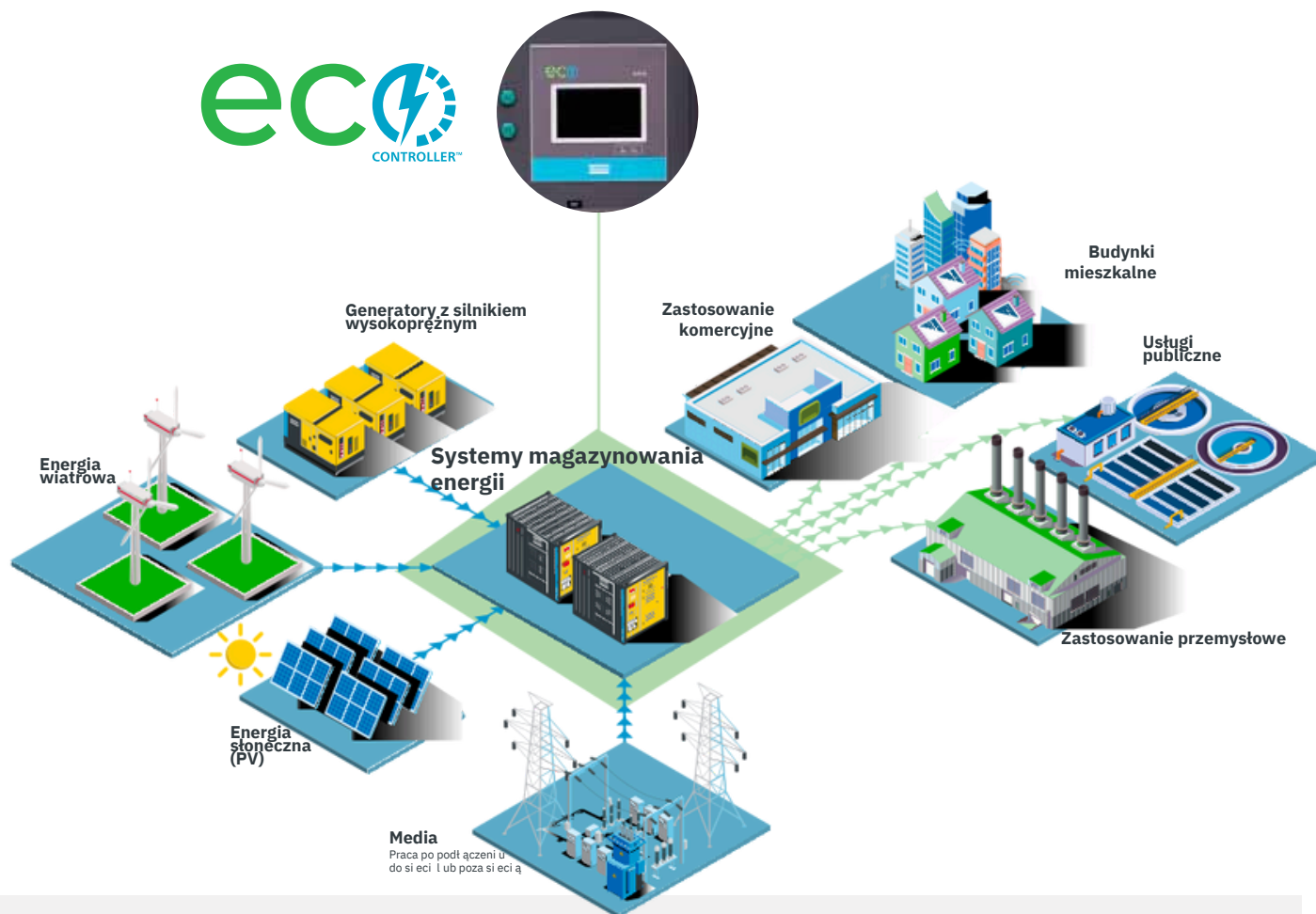
**Niższe koszty serwisowania i konserwacji.**

W zależności od zastosowania czas pracy generatora można skrócić nawet o 70%



**Długa żywotność generatora.** Ze względu na powyższe uwagi żywotność generatora jest wydłużona o 5-10 lat

# Przyszłościowe podejście do optymalnych dostaw energii



## Mikrosieci

Systemy magazynowania energii są sercem mikrosieci akumulatorowych, a dzięki opracowanemu przez firmę Atlas Copco systemowi zarządzania energią, ECO Controller TM, poprawiają skalowalne i zdecentralizowane systemy z kilkoma wejściami energetycznymi. Mikrosieci te są niezależnymi sieciami energetycznymi, które wykorzystują lokalne, rozproszone zasoby energii w celu zapewnienia

zasilania awaryjnego lub pozasieciowego zaspokajającego lokalne zapotrzebowanie energetyczne. Umożliwienie połączenia kilku źródeł energii, serca i mózgu systemów magazynowania energii i ECO, pomaga wypożyczalniom i operatorom wdrożyć elastyczne źródła zasilania, zdekarbonizować operacje i osiągnąć znaczną oszczędność paliwa i energii, co przekłada się na dłuższy cykl życia.

# ECO, mózg rozwiązań

Sterownik ECO Controller™ firmy Atlas Copco to interfejs człowiek-maszyna (HMI), który zapewnia operatorom pełną kontrolę nad tymczasowymi zastosowaniami energetycznymi poprzez optymalizację wytwarzania, dystrybucji i zużycia energii dzięki zaawansowanemu zarządzaniu danymi.

## DLACZEGO ECO?

- Pełna elastyczność i możliwość niestandardowego dostosowania
- Zapewnia zdalne sterowanie i otwartą komunikację z systemami monitorowania innych firm

## WSZECHSTRONNOŚĆ

- Zarządza źródłami energii mając na celu poszukiwanie jak najczystszych rozwiązań

## JAK DZIAŁA?

- Steruje systemami magazynowania energii, monitoruje je i integruje zebrane dane
- Centralizuje wszystkie hybrydowe źródła energii

## ELASTYCZNE I SPÓJNE OPROGRAMOWANIE

- Rozwój w własnym zakresie
- Taki sam sposób używania we wszystkich produktach
- Skalowalne do globalnych rozwiązań i przyszłych zastosowań

## ŁĄCZNOŚĆ Z SIECIĄ

- Sterowanie ręczne i automatyczne
- Optymalna wydajność
- Dłuższa żywotność komponentów

## BRAK TARCIA

- Łatwość obsługi
- Przeznaczone dla wypożyczalni
- Bezproblemowy interfejs
- Oprogramowanie sterowane przez klienta



# Przyspieszenie elektryfikacji kluczowych sektorów

NAWET  **90% NIŻSZE**  
ZUŻYCIE PALIWA  
I EMISJE CO2\*

\*Podczas pracy w trybie hybrydowym z generatorami prądu



ZMIENNE OBCIĄŻENIA



NAPĘD ELEKTRYCZNY



 ZBC 250-575

ŁADOWARKA  
Z 160kW



ZASILANIE  
AKUMULATOROWE

## Stacja ładowania i wzmacniacz sieciowy

Elektryfikacja sprzętu wymaga zgodnych z Modułowość tego rozwiązania umożliwia przepisami i wydajnych stacji ładowania. Pełna użytkownikowi końcowemu zaprojektowanie oferta systemów magazynowania energii oraz najlepszej konfiguracji dla każdego ładowarka Z zapewniają elastyczne działanie zastosowania. Jeśli zdarzy się, że dostępna na miejscu. Szybka ładowarka firmy Atlas sieć jest ograniczona, a obciążenia elektryczne Copco zwiększa szybkość ładowania ciężkich i akumulatorowe są szczytowe, system maszyn, sprzętu i pojazdów z napędem magazynowania energii ZBC niezawodnie akumulatorowym.wzmocni sieć, aby sprostać temu dużemu

zapotrzebowaniu.

## Ładowarka Z 160

| Ogólne dane techniczne                       |       |                                 |
|--|-------|---------------------------------|
| Znamionowa moc wejściowa/wyjściowa (PF=0,99) | kW    | 160                             |
| Typ złącza                                   |       | CCS 2                           |
| Liczba wyjść / długość kabla                 |       | 2 / 7 metrów                    |
| Moc na złącze ładowania                      | kW    | 80                              |
| Znamionowe napięcie wejściowe (50 Hz)        | VAC   | 400                             |
| Zakres napięcia wyjściowego                  | VDC   | 200 -1000                       |
| Znamionowy prąd wejściowy/wyjściowy          | A     | 200                             |
| Stopień ochrony przed wnikaniem IP           |       | 55                              |
| Wydajność szczytowa                          |       | 95%                             |
| Metoda chłodzenia                            |       | Wymuszone chłodzenie powietrzem |
| Temperatura robocza                          | °C    | -20 do 65                       |
| Interfejsy komunikacyjne                     |       | Ethernet/GPS/3G/4G/WIFI         |
| Poziom ciśnienia akustycznego                | dB(A) | <70                             |
| Wymiary i masa                               |       |                                 |
| Wymiary (dł. x szer. x wys.)                 | mm    | 1400 x 1300 x 2375              |
| Masa   | kg    | 650                             |



# Oferta produktów

## SYSTEMY MAGAZYNOWANIA ENERGII

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <p><b>BARDZO MAŁE</b><br/>2-10 kVA</p>   | <p><b>MAŁE</b><br/>15-150 kVA</p>   | <p><b>ŚREDNIE</b><br/>200-500 kVA</p>   | <p><b>SZYBKE ŁADOWANIE</b><br/>160 kw</p>   |
|--|---|--|---|

## GENERATORY

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <p><b>PRZEWOŹNE</b><br/>1,6-12 kVA</p>  <p><b>stageV</b></p> | <p><b>SPECJALISTYCZNE</b><br/>9-660* kVA</p>  <p><b>stageV</b></p> | <p><b>UNIWERSALNE</b><br/>9-1250* kVA</p>  | <p><b>DUŻE MOCE</b><br/>800-1450 kVA</p>  <p><b>stageV</b></p> |
|---|---|--|---|

\*Dostępnych jest wiele konfiguracji umożliwiających produkcję energii dla zastosowań każdego kalibru

## POMPY ODWADNIAJĄCE

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>ELEKTRYCZNE ZANURZENIOWE</b><br/>do 18 000 l/min</p>   | <p><b>ELEKTRYCZNE SAMOZASYSAJĄCE ODŚRODKOWE</b><br/>833-23 300 l/min</p>  <p><b>stageV</b></p>  | <p><b>SAMOZASYSAJĄCE ODŚRODKOWE</b><br/>833-23 300 l/min</p>  |
|---|--|---|

## WIEŻE OŚWIETLENIOWE

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p><b>DIESEL</b></p>  <p><b>stageV</b></p> | <p><b>AKUMULATOR</b></p>   | <p><b>ELEKTRYCZNE</b></p>   |
|---|--|---|

## ROZWIĄZANIA ONLINE

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>FLEETLINK</b></p> <p>Inteligentny system telematyczny pomaga zoptymalizować zagospodarowanie floty i zmniejszyć wydatki na konserwację, co przekłada się na oszczędność czasu i kosztów operacyjnych.</p>  | <p><b>KALKULATOR ROZMIARU POMPY</b></p> <p>Za pomocą kilku danych wejściowych kalkulator doboru pomp pomaga porównać odwadniane modele zanurzeniowe i znaleźć odpowiedni model.</p>  | <p><b>LIGHT THE POWER: NARZĘDZIE DO DOBORU ROZMIARU</b></p> <p>Kalkulator do wyboru najlepszej opcji dla danego zasilania i wymagań oświetleniowych.</p>  |
|---|---|---|

